



Cadeira de Tecnologias de Informação

Ano lectivo 2010/11

MS Access

Algumas Notas sobre Queries em Access 2007

Tópicos

- O que é uma *Query*?
- Tipos de *Queries*
 - *Select Query*
 - *Crosstab Query*
 - *Make-Table Query*
 - *Update Query*
 - *Delete Query*
 - *Append Query*

O que é uma *Query*?

O gerador de *queries* (consultas) do Access permite ao utilizador pesquisar ou alterar exactamente o que pretende.

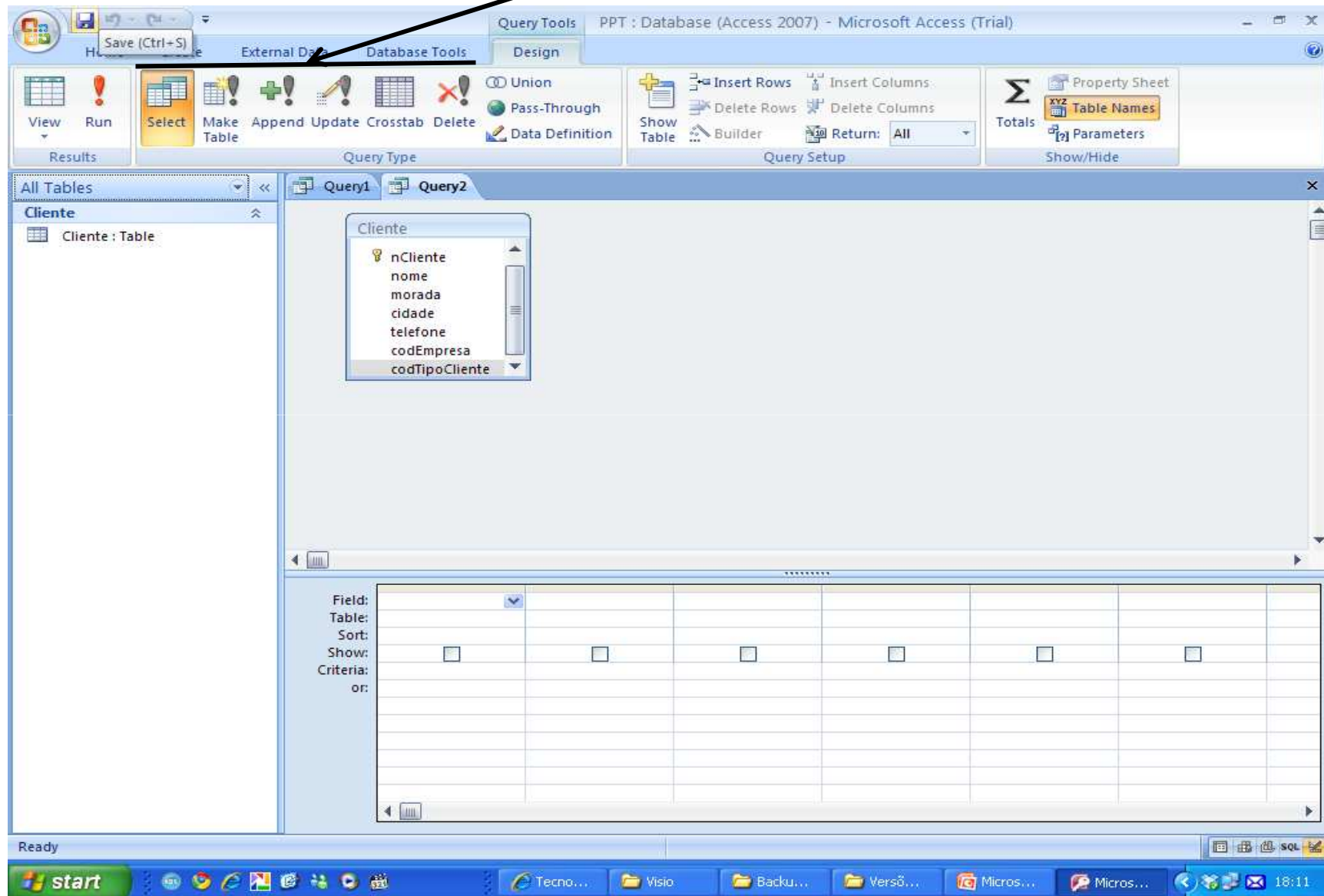
Ex1: nome dos empregados que trabalham há mais de 10 anos na empresa e que actualmente estão afectos a um dos Departamentos de Lisboa

Ex2: Aumentar em 10% os vencimentos dos Directores

O Access permite construir vários tipos de *queries*:

1. Consultas de Selecção
 1. *Select Query*
 2. *Crosstab Query*
2. Consultas de Acção
 1. *Make-Table Query*
 2. *Update Query*
 3. *Append Query*
 4. *Delete Query*

Tipos de Queries



Select Query (1/9)

Estas consultas, sobre uma ou várias tabelas relacionadas, permitem visualizar apenas os dados que satisfazem um conjunto de condições (*criteria*).

A consulta mais simples é aquela que coloca em *criteria* um valor para um dado campo

Ex: nome dos clientes cujo local de residência é Aveiro

Select Query (2/9)

Atributo = constante

Field: nCliente nome morada cidade telefone
Table: Cliente Cliente Cliente Cliente Cliente
Sort:
Show:
Criteria:
or:

Lista o nº de cliente, nome, morada, cidade e telefone dos clientes cuja cidade de residência é "Aveiro"

Select Query (3/9)

Atributo = valor definido pelo utilizador

The screenshot displays the Microsoft Access interface. The 'Query Tools' ribbon is active, showing the 'Design' tab. The 'Criteria' row in the Design grid for the 'cidade' field is set to '[Insira o nome da cidade]'. An 'Enter Parameter Value' dialog box is open, asking for a city name. The Navigation Pane on the left shows the 'Cliente' table with its fields. The Design grid below the main workspace shows the query structure with checkboxes for 'Show' and 'Criteria'.

| Field: | nCliente | nome | morada | cidade | telefone | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Table: | Cliente | Cliente | Cliente | Cliente | Cliente | | | |
| Sort: | | | | | | | | |
| Show: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Criteria: | | | | [Insira o nome da cidade] | | | | |
| or: | | | | | | | | |

Lista o nº de cliente, nome, morada e telefone dos clientes cuja cidade de residência é definida pelo utilizador

Select Query (4/9)

Condições de Pesquisa (*Criteria*)

- Nome Like “André*” (O nome começa por “André”)
- Nome Like “*Ruas” (O nome termina em “Ruas”)
- Nome Like “*Ruas*” (Tem “Ruas” no Nome)
- Nome Like “*R?a?” (O nome termina numa *string* composta por “R?a?”, em que ? significa qualquer caracter)
- Cidade in (“Aveiro”, “Lisboa”) (A cidade é Aveiro ou Lisboa)
- Cidade not “Lisboa” (A cidade é diferente de Lisboa)
- N° Cliente Between 2 and 4 (N° de cliente entre 2 e 4)
- N°Cliente >7 (N° de cliente >7)
-

Select Query (5/9) Datas

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 interface. The title bar reads 'PPT : Database (Access 2007) - Microsoft Access (Trial)'. The ribbon is set to 'Query Tools' > 'Design'. The 'Query Design View' is active, showing a table named 'CabFactura' with fields 'nFactura', 'data', and 'nCliente'. The 'Criteria' row is populated with a date range: 'Between #2007-01-10# And #2007-01-17#'. The 'Show' row has checkboxes for 'nFactura' and 'data' checked. The 'Table Names' property sheet is visible on the right.

| Field: | nFactura | data | | | | |
|-----------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Table: | CabFactura | CabFactura | | | | |
| Sort: | | | | | | |
| Show: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Criteria: | | Between #2007-01-10# And #2007-01-17# | | | | |
| or: | | | | | | |

Lista os números de factura e respectivas datas, das facturas emitidas entre 2007-01-10 e 2007-01-17

Select Query (6/9) OU Lógico

The screenshot shows the Microsoft Access Query Design view for a Select Query. The design grid is as follows:

| Field: | nCliente | nome | morada | cidade | telefone | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Table: | Cliente | Cliente | Cliente | Cliente | Cliente | | |
| Sort: | | | | | | | |
| Show: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Criteria: | | Like "ana*" | | Porto | | | |
| or: | | | | | | | |

Below the design grid, a text box contains the following text:

Lista o nº de cliente, nome, morada, cidade e telefone dos clientes cujo nome começa por "Ana" OU cidade é o "Porto"

Select Query (7/9) E Lógico

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 interface. The ribbon is set to 'Query Tools' > 'Design'. The 'Query Design View' is active, showing a query named 'Query4' based on the 'Cliente' table. The design grid is as follows:

| Field: | nCliente | nome | morada | cidade | telefone | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Table: | Cliente | Cliente | Cliente | Cliente | Cliente | | |
| Sort: | | | | | | | |
| Show: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Criteria: | | Like "ana*" | | Porto | | | |
| or: | | | | | | | |

Lista o nº de cliente, nome, morada, cidade e telefone dos clientes cujo nome começa por "Ana" E cidade é o "Porto"

Select Query (8/9) Mais de Uma Tabela

Lista os números de factura, datas, bem como os nomes e moradas dos respectivos clientes, das facturas emitidas entre 2007-01-10 e 2007-01-17.

Na elaboração de uma *query* sobre várias tabelas, não pode acontecer que haja alguma desligada de todas as outras

Select Query (9/9) Com Agrupamentos

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The ribbon is set to 'Query Tools - Design'. The 'Totals' button in the 'Query Setup' group is highlighted with a black arrow. Below the ribbon, a 'Security Warning' message is visible. The main workspace shows a relationship diagram between 'CabFactura' and 'LinhaFactura' tables. Below the diagram is the 'Design Grid' for 'Query3'.

| Field: | nFactura | quantidade | quantidade | quantidade | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Table: | CabFactura | LinhaFactura | LinhaFactura | LinhaFactura | | | |
| Total: | Group By | Sum | Avg | Count | | | |
| Sort: | | | | | | | |
| Show: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Criteria: | | | | | | | |
| or: | | | | | | | |

Para cada factura lista a soma das quantidades das linhas, a média desses valores e conta o número de linhas

Crosstab Query (1/2)

Security Warning Certain content in the database has been disabled Options...

All Tables << Cross

Evento

- codEvento
- designacao
- valor

LinhaFactura

- nFactura
- codEvento
- quantidade

CabFactura

- nFactura
- data
- nCliente

Cliente

- nCliente
- nome
- morada
- cidade
- telefone
- codEmpresa
- codTipoCliente

Field List

| Field: | nome | designacao | quantidade | | | | | | |
|-----------|-------------|----------------|--------------|--|--|--|--|--|--|
| Table: | Cliente | Evento | LinhaFactura | | | | | | |
| Total: | Group By | Group By | Sum | | | | | | |
| Crosstab: | Row Heading | Column Heading | Value | | | | | | |
| Sort: | | | | | | | | | |
| Criteria: | | | | | | | | | |
| or: | | | | | | | | | |

Soma o nº de inscrições por Cliente e por Evento.

Uma *Crosstab Query* apresenta os resultados numa folha de cálculo em que um atributo fica em Linha, outro em Coluna e nas Células fica o Valor pretendido (*sum, average, count, etc*)

Crosstab Query (2/2)

Resultado

The screenshot shows the Microsoft Access interface with a Crosstab Query named 'Cross' displayed. The query results are as follows:

| nome | Evento1 | Evento2 | Evento4 |
|----------|---------|---------|---------|
| Empresa1 | 1 | 1 | 4 |
| Empresa2 | 4 | 3 | 4 |

Make-Table Query

The screenshot shows the Microsoft Access interface with the 'Query Tools' ribbon active. The 'Make Table' button is highlighted with a red arrow. A 'Make Table' dialog box is open, showing the 'Table Name' as 'Clientes_Porto' and the 'Current Database' option selected. Below the dialog, a query grid is visible with the following fields and criteria:

| Field: | nCliente | nome | morada | cidade | telefone | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Table: | Cliente | Cliente | Cliente | Cliente | Cliente | | |
| Sort: | | | | | | | |
| Show: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Criteria: | | | | "Porto" | | | |
| or: | | | | | | | |

At the bottom of the screenshot, a text box contains the following instruction:

Cria uma Nova Tabela "Clientes_Porto" com os registos da Tabela "Cliente" cujo Atributo Cidade é igual a "Porto"

Update Query

The screenshot shows the Microsoft Access interface with the 'Update' query type selected in the ribbon. The design grid displays the following structure:

| Field: | quantidade | nome | | | | | |
|------------|----------------|------------|--|--|--|--|--|
| Table: | LinhaFactura | Cliente | | | | | |
| Update To: | [quantidade]-1 | | | | | | |
| Criteria: | | "Empresa1" | | | | | |
| or: | | | | | | | |

Diminui em 1 as Quantidades das Linhas das Facturas cujo Cliente é a Empresa 1

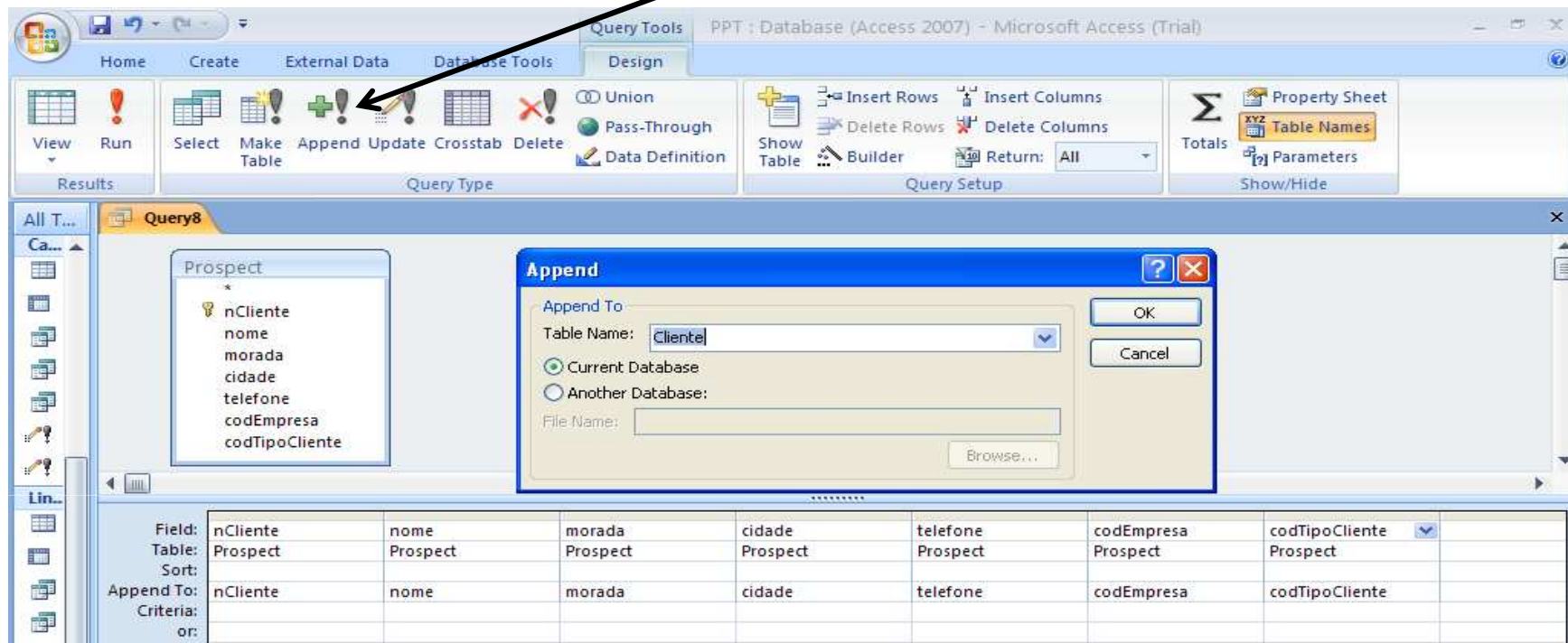
Delete Query

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 interface. The ribbon is set to 'Design', and the 'Delete' button is highlighted. The 'All Tables' pane on the left shows a list of tables and queries. The main window displays a 'Delete Query' design grid for the 'Cliente' table with the criteria 'Lisboa'.

| Field: | cidade | | | | | | |
|-----------|----------|--|--|--|--|--|--|
| Table: | Cliente | | | | | | |
| Delete: | Where | | | | | | |
| Criteria: | "Lisboa" | | | | | | |
| or: | | | | | | | |

Apaga os Clientes em que o Atributo Cidade = Lisboa

Append Query



Junta as linhas da Tabela Prospect às da Tabela Cliente.

Os atributos da Tabela Prospect têm de ter o mesmo nome dos da Tabela Cliente, no entanto a Tabela Prospect pode ter Menos Atributos do que a Cliente. Tem necessariamente de ter a Chave Primária e as Chaves Estrangeiras, devidamente preenchidas com Valores Válidos. Para além disso tem de ter todos os Atributos (preenchidos com valores) em que REQUIRED foi definido como YES